

є відвідування підприємств і організацій водного сектора з питань водопідготовки та водоочищення. З метою кращого розумінні національних особливостей кожної з країн-партнерів, у період мобільності здійснюються вечори-зустрічі, на яких можна ознайомитись не тільки з культурою, а й з особливостями національних кухонь.

Починаючи з 2105 року, більше 100 студентів та аспірантів з Норвегії, Польщі, Німеччині, України, Китаю та Шрі-Ланки пройшли наукове стажування від 3 тижнів до 12 місяців. Серед них - 25 студентів, 3 аспіранти та 6 викладачів від хіміко-технологічного факультету КПІ ім. Ігоря Сікорського; 2 магістра КПІ вступили до аспірантури Університету природничих наук в Норвегії. П'ять студентів з Польщі пройшли стажування в Україні.

Література

1. *Harmonise teaching and pedagogical approaches in water related graduate education* [Електронний ресурс] // Water Harmony Erasmus +. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.waterh.eu/>.

ІНТЕГРАЦІЯ ОСВІТИ, НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ, ІННОВАЦІЙ ТА ПІДПРИЄМНИЦТВА

Астрелін І. М., Толстопалова Н. М., Сангінова О. В.

ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ИННОВАЦИЙ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Астрелин И. М., Толстопалова Н. М., Сангинова О. В.

INTEGRATION OF EDUCATION, RESEARCH, INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP

Astrelin I., Tolstopalova N., Sanginova O.

КПІ ім. Ігоря Сікорського

Київ, Україна

i.m.astrelin@xtf.kpi.ua

Розглянуто основні завдання та результати проекту «Водна гармонія II - Інтеграція освіти, наукових досліджень, інновацій та підприємництва».

Ключові слова: освіта, інновації та підприємництво, Водна гармонія

Рассмотрены основные задачи и результаты проекта «Водная гармония II - Интеграция образования, научных исследований, инноваций и предпринимательства».

Ключевые слова: образование, инновации и предпринимательство, Водная гармония

The main tasks and results of the project "Water harmony II - Integration of education, research, innovation and entrepreneurship" are considered in the paper.

Key words: education, innovation and entrepreneurship, Water Harmony

Вступ

В умовах сучасного ринку освіти успішність вищого навчального закладу визначається необхідністю досягнення такого рівня якості освіти, який може повністю задовольнити запити всіх заінтересованих сторін: роботодавців, науковців, випускників шкіл та університетів, суспільства. Необхідною умовою конкурентоспроможності вищого навчального закладу є інтеграція освіти, наукових досліджень та інновацій, - саме такий підхід демонструють кращі університети світу, и саме на вирішення завдань інтеграції освіти, науки і підприємництва спрямовані зусилля учасників проекту «Водна гармонія-II» (Water Harmony-II) [1]. Проект об'єднав 10 університетів з Норвегії, Білорусі, Казахстану, Киргизстану, Молдови, Таджикистану і України: Норвезький університет природничих наук, Білоруський державний технологічний університет, Південно-казахстанський державний університет ім. Ауезова, Технічний Університет Молдови, Таджикиський технічний університет, Гірничо-металургійний інститут Таджикистану, Киргизький національний університет імені Жусупа Баласагіна, Український державний хіміко-технологічний університет, Черкаський державний технологічний університет та КПІ ім. Ігоря Сікорського. Проект «Водна гармонія-II» фінансується Норвезьким центром з міжнародного співробітництва в галузі вищої освіти та Міністерством закордонних справ Норвегії у рамках програми «Євразія» (EURASIA).

Мета і завдання проекту «Водна гармонія-II»

У першу чергу проект націлений на підвищення якості освіти і навчання, підтримку навчання і викладання, впровадження найкращих методик та педагогічних підходів з гнучкими способами навчання, також на розвиток досліджень та інноваційного потенціалу університетів. Поліпшення і гармонізація якості навчання магістратури та аспірантури, експериментальних досліджень, публікацій і конференцій, зміцнення наукових зв'язків між норвезькими та євразійськими університетами, що ведуть до інноваційного наукового співробітництва, також є цілями проекту.

Програмою проекту заплановано залучити понад 40 викладачів, 100 студентів і 30 фахівців з державних і приватних організацій з метою збільшення міжнародної орієнтації навчальних програм і компетенції керівників через академічне партнерство та мобільність студентів, персоналу, розвитку існуючих програм магістратури в напрямку збільшення орієнтації на дослідження, інновації та ринок праці, зміцнення і розширення партнерських зв'язків.

Результати проекту «Водна гармонія-II»

Проект розпочався 2016 року, і за 2 роки близько 50 студентів та викладачів пройшли 3-тижневе стажування у Норвегії, більше 10 магістрів та аспірантів знаходяться на довгостроковому стажуванні, суттєво оновлено лабораторну базу університетів. Студенти хіміко-технологічного факультету КПІ ім. Ігоря Сікорського беруть активну участь у програмах мобільності; загалом більше 25 студентів стали учасниками програми.



Літня школа у Норвезькому університеті природничих наук

У рамках навчального процесу розроблено програми для 6 дисциплін, пов'язаних з водопідготовкою та водоочищенням, з них 3 кредитних модуля гармонізовані з міжнародними правилами. Партнери активно працюють над другою редакцією підручника *Фізико-хімічні методи очищення води. Управління водними ресурсами* [2], з метою охоплення всіх аспектів водоочищення та управління водними ресурсами, а також розробки навчального матеріалу, прийнятного для всіх партнерів.

У найближчих планах – розміщення матеріалів підручника, навчальних посібників та інших джерел на базі безкоштовної платформи *Moodle* необмежений час, створення Асоціації випускників "Водна Гармонія" з метою спілкування, обміну досвідом та сприяння безперервному розвитку результатів і впливу проекту.

Важко знайти аналоги таких міжрегіональних, міжкультурних ініціатив, особливо в області співробітництва між країнами, що розвиваються, і країнами, що не входять до Європейського союзу, для провадження кращих практик, які корисні не тільки для університетів країн, що не входять в ЄС, але також і для інших університетів проекту.

Література

1. *Harmonize research and teaching strategies on water technology* [Електронний ресурс] // Water Harmony Eurasia II. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.waterh.net/>.
2. *Фізико-хімічні методи очищення води. Управління водними ресурсами* [Текст]: підручник / І. М. Астрелін, Є. Герасимов, А. Гіроль [та ін.]; під ред. І. Астреліна і Х. Ратнавіри; Проект «WaterHarmony», 2016. – 614 с.